日立高圧遮断器

HITACHI
Inspire the Next

日立ハイブリッド形真空遮断器

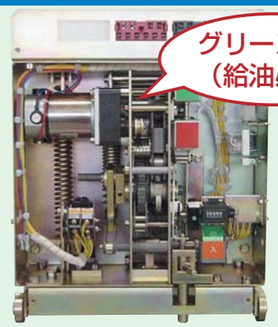
ハイブリッド形電磁操作器搭載Hy-Vシリーズ ハイバックブレーカ

**7.2kV以下定格電流600A～3000Aまでラインアップで、
豊富な機種が充実。
シンプルでグリースレス機構部の実現により、
信頼性向上と「保守作業」を大幅に低減しました。**

機構部のグリースレス化を実現し、保守作業 ・ランニングコストを低減します。

特　長

従来形
ばね操作器・部品数100%



ハイブリッド形真空遮断器
電磁操作器：部品数14%

1 グリースレス化

- ●機構部の各軸に固体潤滑を採用し、グリースレス化を実現しました。
- ●機構部をグリースレス化したため、注油の必要がありません。
- ●従来形遮断器のトラブルの大半を占めていた定期的な注油不備による機構部の故障がなくなります。

100 ▶ 40%
故障率比
（電協研データから推定）

2 保守作業・ランニングコストの低減

- ●保守作業時に、注油の必要がありません。
- ●操作器の部品数を大幅に削減(従来ばね操作器比86%削減)し、保守作業を簡素化しました。
- ●長寿命部品の採用による定期的な部品交換不要と、保守作業の低減により、ランニングコストが大幅に低減されます。

100 ▶ 40%
保守時間・ランニングコスト比
（当社従来品比較）

3 小容量電源で操作可能

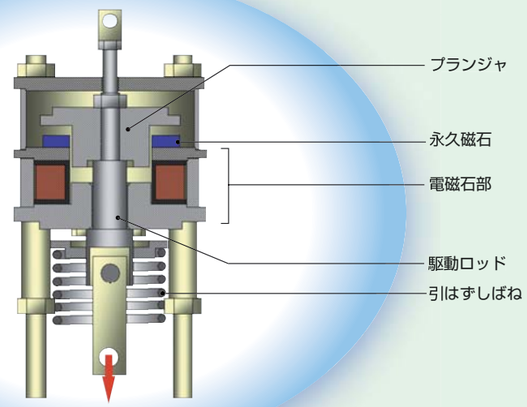
- ●制御回路の消費電力は従来機種に比べて小さく、設備費用を低減できます。
- ●操作に必要な電源容量を少なくしたことで、乾電池でも操作が可能です。

100 ▶ 20%
動作準備時の消費電力
（当社従来品比較）

電磁操作器の動作原理

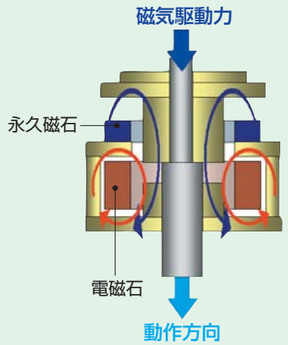
ハイブリッド形電磁操作器　駆動部構造図　（ロバストデザイン適用）

VCBの動作をつかさどる
駆動部はたった
これだけです。

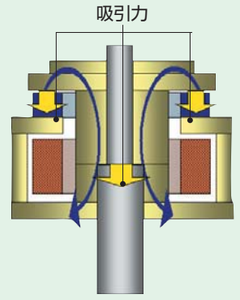


動作原理

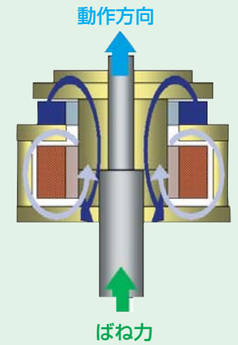
引き外し優先機能：いったん「入」動作を完了してから「切」動作を行う方式です。



閉路動作
- ・電磁石を永久磁石と同方向に励磁
- ・強力な磁気駆動力による閉路動作



閉路保持
- ・永久磁石の吸引力により閉路を保持
- ・ラッチなどの閉路保持機構はない

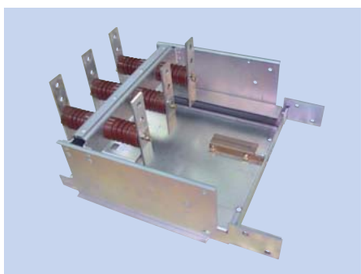


開路動作
- ・電磁石を逆励磁して磁束をキャンセル
- ・引きはずしばね力による開路動作

使い易さを追求した真空遮断器用固定枠

- ●折り畳み構造を採用し、梱包寸法を約半減しました。
  据付までの保管スペースの低減や、運搬・開梱が容易になります。
- ●現状形式と互換性を有しております。
  （主回路端子・接地端子の位置・寸法、取付用穴位置等）
- ●有害6物質の１つである6価クロムを含まない防錆処理を採用しています。

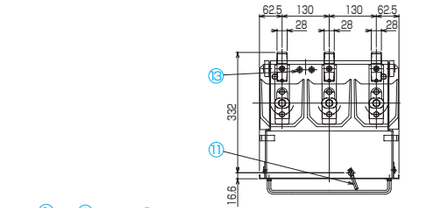
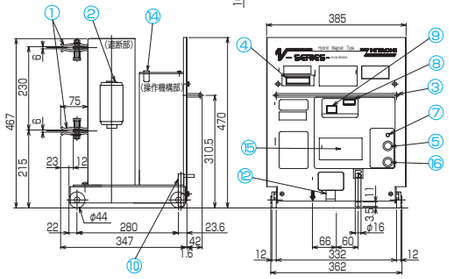
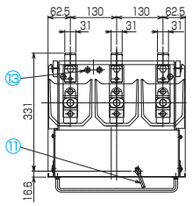
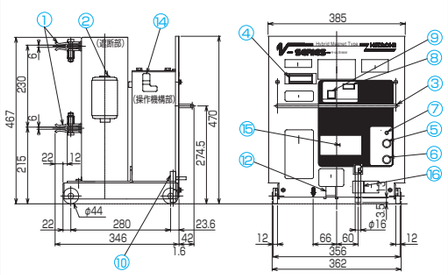
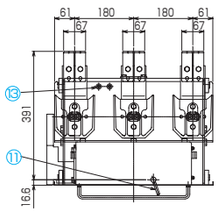
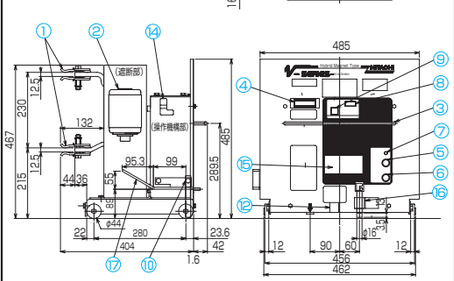
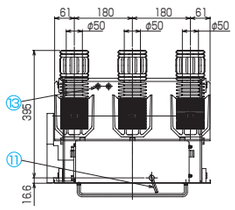
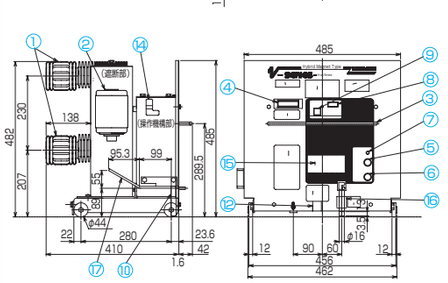
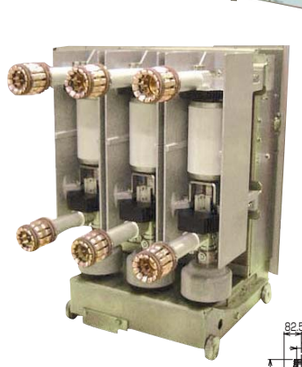
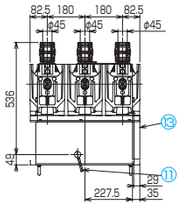
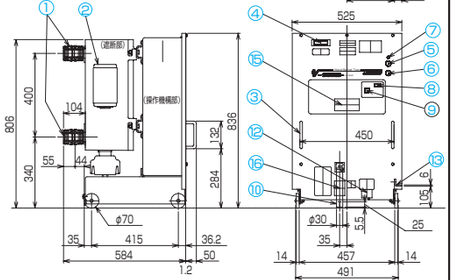
100 ▶ 50%
保管面積半減
（当社従来品比較）



固定枠定格	端子仕様	新固定枠形式	対応VCB
V形VCB用固定枠 600A－16kA以下 (CW級)	水平	F-6F-12EHB	V-6F-12/12A/12B MAC V-6F-12S/12SA/12SB MAC V-3F-16 MAC V-6F-12/12A/12S FA V-3F-16 FA
	垂直	F-6F-12EVB	

日立ハイブリッド形真空遮断器の機種大幅拡充

準拠規格：JEC - 2300-1998
JIS C4603-1990

No.	製品形式 （ ）不付は、CW級対応品 （ ）内F、Gは、PW/MW級対応品 S付は、低サージ仕様	V-6F-12B(SB)MAC V-6F-12H(SH)MAC V-6F-12A(G)MAC V-6F-12SA(SG)MAC （上記4機種は、従来からの改良機種）	V-3F-16(F) MAC	V-6F-20(F) MAC V-6F-20A(G) MAC	V-3F-25(F) MAC	V-6L-20 MAC	V-3L-25 MAC	V-6T-20 MAC	V-3T-25 MAC	V-6L-40 MAC	V-6T-40 MAC	V-6W-40 MAC
1	定格電圧（kV）	7.2	3.6	7.2	3.6	7.2	3.6	7.2	3.6	7.2/3.6		
2	定格電流（A）	600※(1)		600		1,200		2,000		1,200	2,000	3,000
3	定格遮断電流（kA）	12.5※(2)	16	20	25	20	25	20	25	40		
4	定格遮断時間（サイクル）	3		3		3		3		3		
5	総質量（kg）	40	45	48	60	75		95		200	210	250
6	外観、外形寸法図	新形 V-6F-12B V-6F-12H V-3F-16(F)   ①断路部端子 ②真空バルブ ③移動用把手 ④制御プラグ ⑤手動入ボタン ⑥手動切ボタン ⑦充電完了表示灯 ⑧動作回数計 ⑨開閉表示器 ⑩インターロックロッド ⑪インターロックレバー ⑫手動切操作専用ハンドル挿入口 ⑬接地端子 ⑭吊り耳、またはワイヤロープガイド ⑮仕様銘板 ⑯出し入れハンドル挿入口 ⑰シャッターレバー	  	  	  	  注）V-6L-40 MAC、V-6T-40 MACの寸法を示します。 V-6W-40 MACの寸法は別途お問合わせください。  
7	標準付属品	①手動切専用ハンドル	有		有		有		有		有		有	
		②ワイプ寸法管理ゲージ	有		有		有		有		有		無（本体に目安線付）	
		③制御プラグ※(3)	有		有		有		有		有		有	
		④出し入れハンドル	無（不要）		有		有		有		有		有	
		⑤吊り金具	無（本体取付）		無（本体取付）		有		有		有		有	
8	非標準付属品（オプション）	①ハンディーパワーユニット（乾電池式電源装置）、②投入・引外し電源装置、③互換プラグ、④アナログリレー接続プラグ、⑤コンデンサ放電クリップ、⑥テストキャビネット、⑦コントロールジャンパー										

※(1) 600A以下でもご使用になれます。
※(2) 12.5kA以下でもご使用になれます。
※(3) 電源の+と−を注意してください。逆に接続するとVCB内部の制御基板が破損したり、VCBが正常動作しません。

ハンディーパワーユニット【形式:HPU-25A】

乾電池で動きます

保守点検時など停電時でも
HPUで操作可能（ハンディーパワーユニット）

アルカリ乾電池を使用した
電源〔ハンディーパワーユニット(HPU)〕
容易に真空遮断器の操作が可能です。

項　目	仕　様
乾電池入力電圧	DC12V（単3×8本）：別売
定格出力電圧	DC110V
使用周囲温度範囲	-5～40℃
質量	1.1kg
外形（L×H×W）	94×66×190（配線長900mm）
電池交換回数	初期充電後、入切動作15回以上
期待寿命	10年(25℃で使用した場合)

使用方法

1 VCB断路位置にて、本装置のコネクタをVCBの2次プラグに差込み、本装置の電源スイッチをONにしてVCB本体のコンデンサを充電してください。(本装置の電源ランプ(燈色)が点灯します。)

2 コンデンサが充電完了すると、VCB正面の充電表示ランプ(緑色)が点灯します。その状態で、VCB正面の「入」「切」ボタンを操作すればVCBが動作を行います。

電磁操作式真空遮断器（ハイブリッド形）のサージアブソーバ適用基準

1.適用VCB

定格電圧		7.2kV	7.2kV
定格遮断電流		12.5kA	20kA
定格電流	600A	V-6F-12(A,B,F,G,H)MAC	V-6F-20(A,F,G)MAC
	1200A	V-6L-20MAC	

＊上記形式以外のハイブリッド形VCBおよびC形VCBについては、従来どおりモールド変圧器との組み合わせの場合には、サージアブソーバが必要となります

2.組み合わせ基準

VCB	各適用回路におけるサージアブソーバ必要可否			
	電動機	乾式変圧器	モールド変圧器 (Imp 耐圧 60kV)	油入変圧器 (Imp 耐圧 60kV)
日立	必要	必要	不要(注)	不要

（注）励磁突入電流遮断時は、サージアブソーバが必要となります。

⚠安全に関するご注意　●ご使用前に「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使いください。

環境・省エネに貢献する

株式会社 日立産機システム

お問い合わせ営業窓口

本社 営業統括本部	〒101-0022	東京都千代田区神田練塀町3番地（AKSビル）	TEL (03) 4345-6045（ダイヤル）
北海道支社	〒063-0814	札幌市西区琴似四条一丁目1番30号	TEL (011) 611-1224（ダイヤル）
東北支社	〒985-0843	多賀城市明月二丁目3番2号	TEL (022) 364-2710（代表）
福島支店	〒963-8041	郡山市富田町字町西32番2	TEL (024) 961-0500（代表）
関東支社	〒101-0022	東京都千代田区神田練塀町3番地（AKSビル）	TEL (03) 4345-6054（ダイヤル）
新潟支店	〒950-0892	新潟市東区寺山二丁目1番5号	TEL (025) 274-6914（代表）
横浜支店	〒223-0057	横浜市港北区新羽町760番1号	TEL (045) 540-2731（代表）
甲信支店	〒392-0012	諏訪市大字四賀2408番2	TEL (0266) 56-6222（代表）
西東京支店	〒192-0033	東京都八王子市高倉町21番7号	TEL (042) 660-1078（代表）
茨城支店	〒312-0063	ひたちなか市田彦字二本松1646番地2	TEL (029) 273-7424（代表）
北陸支社	〒939-8205	富山市新根塚町一丁目4番43号	TEL (076) 420-5711（代表）
中部支社	〒456-8544	名古屋市熱田区桜田町16番17号	TEL (052) 884-5823（ダイヤル）
静岡支店	〒417-0034	富士市津田261番18号	TEL (0545) 55-3260（代表）
関西支社	〒660-0806	尼崎市金楽寺町一丁目2番1号	TEL (06) 4868-1227（ダイヤル）
京滋支店	〒601-8141	京都市南区上鳥羽卯ノ花62番地	TEL (075) 661-1081（代表）
中国支社	〒735-0029	安芸郡府中町茂陰一丁目9番20号	TEL (082) 282-8112（代表）
山口支店	〒747-0822	防府市勝間三丁目9番17号	TEL (0835) 23-7705（代表）
四国支社	〒761-8012	高松市香西本町142番地5	TEL (087) 882-1192（ダイヤル）
九州支社	〒812-0051	福岡市東区箱崎ふ頭五丁目9番26号	TEL (092) 651-0141（ダイヤル）
ソリューション・サービス統括本部 情報ソリューション部	〒101-0022	東京都千代田区神田練塀町3番地（AKSビル）	TEL (03) 4345-6025（ダイヤル）
事業統括本部 国際営業部	〒101-0022	東京都千代田区神田練塀町3番地（AKSビル）	TEL (03) 4345-6063（ダイヤル）

全国サービスステーション・ネットワーク

北海道地区
北海道（011）611-4121
東北地区
東北（022）364-4121
福島（024）961-0500
秋田（018）846-9933
八戸（0178）41-2711
関東・甲信越地区
新潟（025）274-6914
栃木（0285）25-3536
茨城（029）273-7424
筑波（029）826-5851
甲信（0266）56-6222
高崎（027）377-9902
東京（047）451-3111
東京（03）5245-0358
埼玉（048）728-8521
西東京（042）660-1078
横浜（045）540-2731
北陸地区
北陸（076）420-5411
中部地区
中部（052）884-5812
静岡（0545）55-3260
近畿地区
大阪（06）4868-1201
京都（075）661-1081
滋賀（0748）46-6606
神戸（078）681-3811
姫路（079）234-9571
中国地区
中国（082）282-8111
岡山（086）263-3022
山口（0835）23-7705
山陰（0854）22-5552
四国地区
四国（087）882-1212
松山（089）931-8788
九州地区
九州（092）651-0131
北九州（093）582-1175
南九州（099）260-2818

http://www.hitachi-ies.co.jp

信用と行き届いたサービスの当社へ

●このカタログに掲載した内容は、予告なく変更することがありますのでご了承ください。

SI-465S　2010.3
Printed in Japan(H)